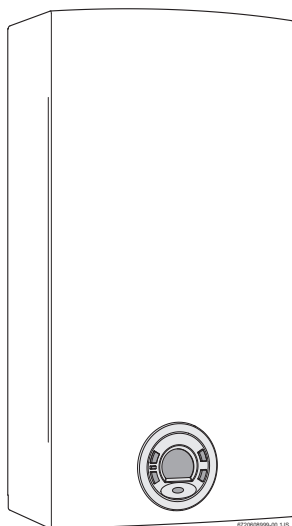
Manual de instalação e utilização

miniMAXX Excellence

Esquentadores a gás

WTD 11 KME...
WTD 14 KME...
WTD 17 KME...

Ler as instruções de instalação antes de instalar o aparelho!
Antes de colocar o aparelho em funcionamento, ler as instruções de utilização!

Observe as indicações de segurança contidas nas instruções de serviço!
O local de instalação deve cumprir as exigências de ventilação!

A instalação só pode ser efectuada por uma firma especializada autorizada!

6 720 608 999 (2015/07) PT

Índice

1 Esclarecimento dos símbolos e indicações de segurança

1.1 Esclarecimento dos símbolos

Indicações de aviso

As indicações de aviso no texto são identificadas com um triângulo de aviso. Adicionalmente, as palavras identificativas indicam o tipo e a gravidade das consequências se as medidas de prevenção do perigo não forem respeitadas.

As seguintes palavras identificativas estão definidas e podem estar utilizadas no presente documento:

- **INDICAÇÃO** significa que podem ocorrer danos materiais.
- **CUIDADO** significa que podem provocar lesões ligeiras a médias.
- **AVISO** significa que podem provocar lesões graves ou mortais.
- **PERIGO** significa que podem provocar lesões graves a mortais.

Informações importantes

As informações importantes sem perigo para pessoas ou bens são assinaladas com o símbolo ao lado.

Outros símbolos

Símbolo	Significado
▶	Passo operacional
→	Referência num outro ponto no documento
•	Enumeração/Item de uma lista
–	Enumeração/Item de uma lista (2.º nível)

Tab. 1

1.2 Indicações de segurança

Se cheirar a gás:

- ▶ Fechar a válvula de gás.
- ▶ Abrir as janelas.
- ▶ Não accionar quaisquer interruptores eléctricos.
- ▶ Apagar possíveis chamas.
- ▶ Telefonar de outro local à companhia de gás e a um técnico autorizado.

Se cheirar a gases queimados:

- ▶ Desligar o aparelho.
- ▶ Abrir portas e janelas.
- ▶ Avisar um instalador.

Montagem, modificações

- ▶ A montagem do aparelho bem como modificações na instalação só podem ser feitas por um técnico credenciado.
- ▶ Os tubos que conduzem os gases queimados não devem ser modificados.
- ▶ Não fechar ou reduzir aberturas para circulação de ar.

Manutenção

- ▶ A manutenção do aparelho só pode ser feita por um instalador autorizado.
- ▶ O utilizador do aparelho deve providenciar, em intervalos regulares, intervenções técnicas de controlo e de manutenção no aparelho.
- ▶ O aparelho deve ter manutenção anual.
- ▶ Somente deverão ser utilizadas peças de substituição originais.

Materiais explosivos e facilmente inflamáveis

- ▶ Não devem ser guardados nem utilizados materiais inflamáveis (papel, solventes, tintas, etc.) perto do aparelho.

Ar de combustão e ar ambiente

- ▶ Para evitar a corrosão, o ar de combustão e o ar ambiente devem estar isentos de matérias agressivas (p.ex. hidrocarbonetos halogenados que contenham compostos de cloro e flúor).

Esclarecimentos ao cliente

- ▶ Informar o cliente sobre o funcionamento do aparelho e seu manuseamento.
- ▶ Avisar o cliente de que não deve fazer nenhuma modificação nem reparação por conta própria.

Danos causados por erros de utilização

Erros de utilização podem provocar danos a pessoas e/ou a coisas.

- ▶ Assegurar que as crianças não brincam com o aparelho nem o utilizam sem serem supervisionadas.
- ▶ Assegurar que os utilizadores sabem utilizar o aparelho em conformidade.

Segurança de aparelhos com ligação elétrica para utilização doméstica e fins semelhantes

Para evitar perigos devido a aparelhos elétricos são válidas, de acordo com EN 60335-1, as seguintes especificações:

“Este aparelho pode ser utilizado por criança a partir dos 8 anos e mais, assim como por pessoas com capacidades físicas, sensoriais ou mentais limitadas ou falta de experiência e conhecimentos, caso sejam monitorizadas ou tenham recebido instruções acerca de como utilizar o aparelho de forma segura e compreendam os perigos daí resultantes. As crianças não podem brincar com o aparelho. A limpeza e a manutenção pelo utilizador não podem ser efetuadas por crianças sem monitorização .”

“Caso o cabo de ligação à rede seja danificado deve ser substituído pelo fabricante, pelo seu serviço de apoio ao cliente ou uma pessoa com qualificação idêntica, para evitar perigos.”

2 Equipamento fornecido

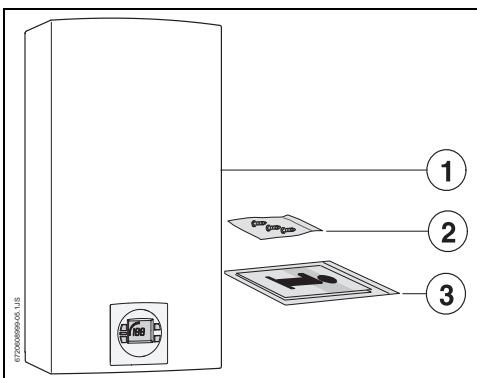



Fig. 1

[1] Esquentador
[2] Material de fixação
[3] Documentação do aparelho

3 Indicações sobre o aparelho

3.1 Categoria, tipo e nº de homologação

Modelo	WTD 11/14/17 KME...
Categoria	II_{2H3+}
Tipo	B_{22}

Tab. 2

3.2 Código técnico de identificação

W	T	D	11	K	M	E	23	S...
W	T	D	14	K	M	E	23	S...
W	T	D	17	K	M	E	23	S...

Tab. 3

[W] Esquentador de água a gás
[T] Termostatico
[D] Visor digital
[11] Capacidade (l/min)
[K] Exaustão de gases por chaminé
[M] Ventilado - exaustão forçada
[E] Acendimento electrónico
[23] Aparelho ajustado para gás natural H
[31] Aparelho ajustado para GPL
[S...] Código do país

3.3 Material que se anexa

- Esquentador a gás
- Elementos de fixação
- Elementos de ligação
- Documentação do aparelho
- Porta borrachas (aparelhos G.P.L.)

3.4 Descrição do aparelho

Comodidade na utilização, já que o aparelho fica pronto a funcionar pelo simples carregar de um interruptor.

- Aparelho para montagem na parede
- Ignição electrónica
- Ventilador integrado na chaminé que melhora a exaustão dos gases da combustão
- Mostrador para indicação da temperatura, funcionamento do queimador e avarias
- Sensor de temperatura para monitorização da temperatura da água à entrada e à saída do aparelho
- Sensor de caudal de água
- Limitador do caudal de água
- Grande economia em relação aos aparelhos convencionais, devido ao funcionamento com modulação de potência e ausência de chama piloto permanente
- Queimador para gás natural/GPL
- Modulação do caudal de gás proporcional ao caudal de água de forma a manter uma elevação de temperatura constante
- Dispositivos de segurança:
  - sonda de ionização contra extinção acidental da chama do queimador
  - controlo de funcionamento do ventilador através de pressóstato diferencial

3.5 Acessórios especiais

- Kit de transformação de gás natural para butano/propano e vice-versa
- Acessórios de exaustão.

3.6 Dimensões

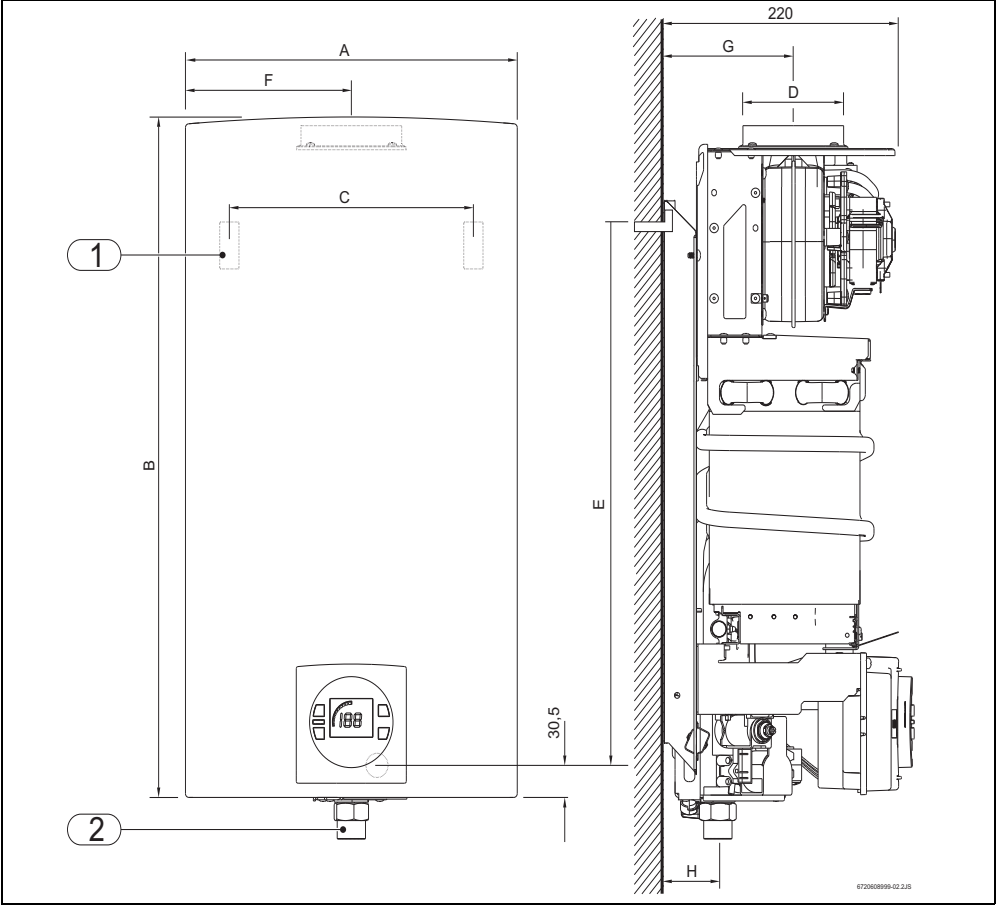



Fig. 2

[1] Abertura para fixação à parede
[2] Ligação do gás

Dimensões (mm)	A	B	C	D	E	F	G	H	Ligação do gás Gás natural	G.P.L.
WTD11...	310	580	228	95	463	155	120	60	3/4"	1/2"
WTD14...	350	655	228	95	510	175	120	95	3/4"	1/2"
WTD17...	425	655	334	95	540	212,5	120	65	3/4"	1/2"

Tab. 4 Dimensões

3.7 Construção do aparelho

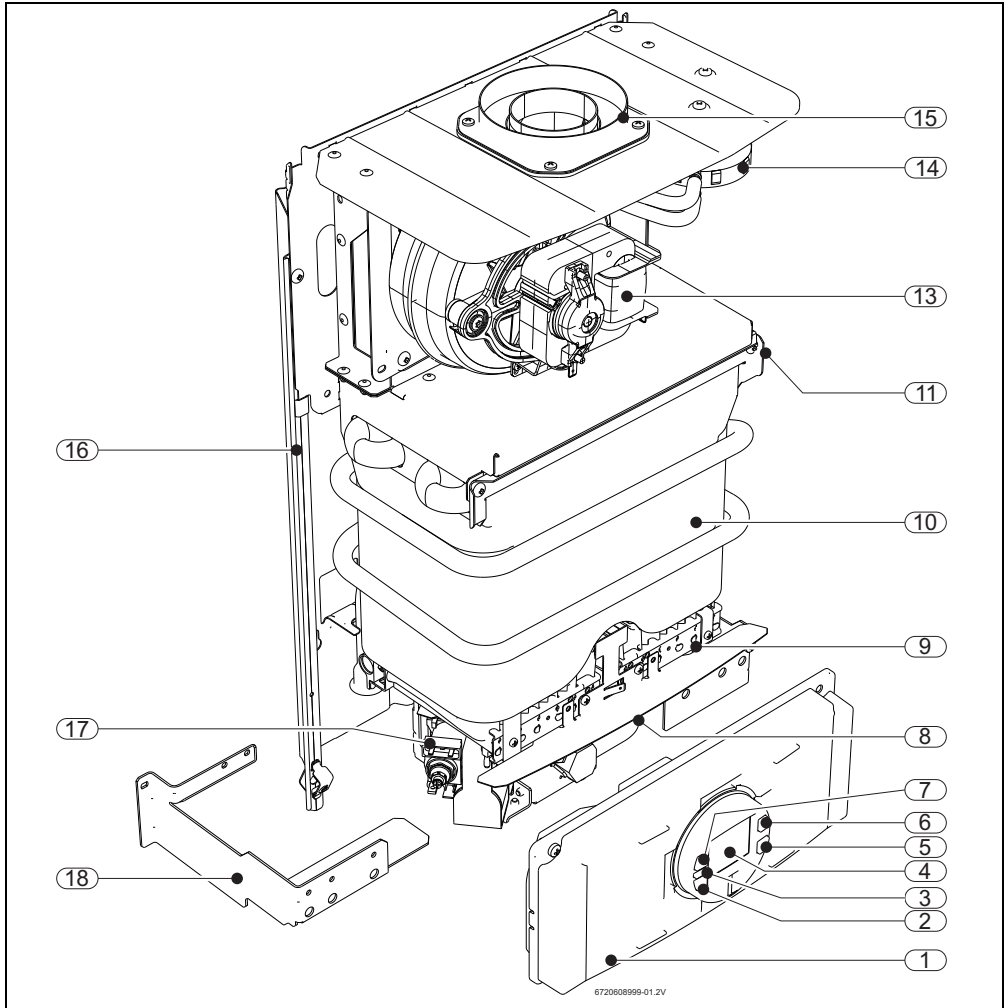



Fig. 3

[1] Dispositivo de comando
[2] Tecla de programação
[3] Tecla de rearme
[4] Painel LCD
[5] Diminuição da temperatura
[6] Aumento da temperatura
[7] Interruptor principal
[8] Sensor de temperatura de entrada
[9] Queimador
[10] Câmara de combustão
[11] Sensor de temperatura de saída
[13] Ventilador
[14] Pressóstato
[15] Gola de ligação à conduta de gases queimados
[16] Costas
[17] Válvula de gás
[18] Suporte do dispositivo de comando

3.8 Esquema eléctrico

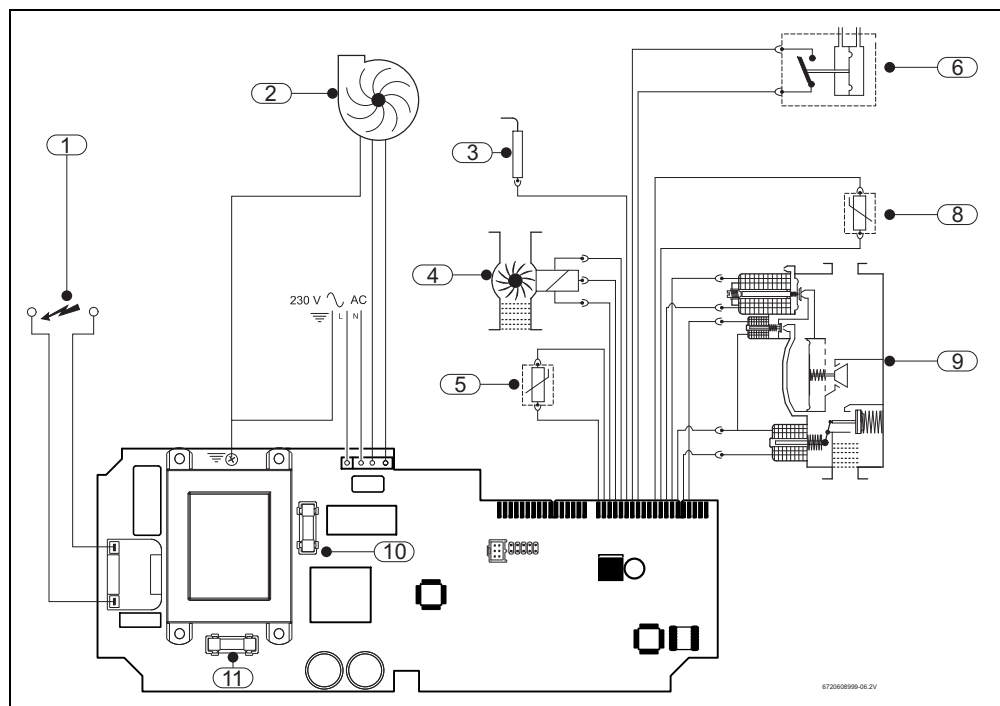



Fig. 4 Esquema eléctrico

[1] Eléctrodo de ignição
[2] Ventilador
[3] Eléctrodo de ionização
[4] Sensor de caudal de água
[5] Sensor de temperatura de água fria
[6] Pressóstato diferencial
[8] Sensor de temperatura de água quente
[9] Válvula de gás
[10] Fusível T 1,25 A
[11] Fusível T 2 A

3.9 Características técnicas

Características técnicas	Símbolo	Unidades	WTD11	WTD14	WTD17
Potência e caudal					
Potência útil nominal	Pn	kW	18,9	23,6	30
Potência útil mínima	Pmin	kW	8,2	6	7
Potência útil (gama de regulação)		kW	8,2 - 18,9	6 - 23,6	7 - 30
Caudal térmico nominal	Qn	kW	21,8	27,2	34
Caudal térmico mínimo	Qmin	kW	11,6	8,5	9
Eficiência a 100% da carga nominal		%	86,7	86,8	88,2
Eficiência a 30% da carga nominal		%	75	75	75
Dados referentes ao gás[1)]					
Pressão de alimentação					
Gás natural H	G20	mbar	20	20	20
G.P.L. (Butano/Propano)	G30/G31	mbar	28-30/37	28-30/37	28-30/37
Consumo					
Gás natural H	G20	m3/h	2,3	2,9	3,7
G.P.L. (Butano/Propano)	G30/G31	kg/h	1,7	2,2	2,75
Número de injectores			12	14	18
Dados referentes à água					
Pressão máxima admissível[2)]	pw	bar	12	12	12
Pressão mínima de funcionamento	pwmin	bar	0,3	0,3	0,3
Caudal máximo para Δt 35 °C		l/min	7,8	10	12,1
Gama de caudais		l/min	3,2 - 9	3,2 - 11	3,2 - 14
Produtos da combustão[3)]					
Caudal		g/s	13	17	22
Temperatura		°C	160	170	180
Valores eléctricos					
Potência		W	70	70	70
Tensão		V	230	230	230
Frequência		Hz	50	50	50

Tab. 5

1) Hi 15 °C - 1013 mbar - seco: Gás natural 34,02 MJ/ m^3 (9,5 kWh/ m^3)
GPL: Butano 45,65 MJ/kg (12,7 kWh/kg) - Propano 46,34 MJ/kg (12,9 kWh/kg)

2) Considerando o efeito de dilatação da água, não deve ultrapassar-se este valor

3) Para potência calorífica nominal.

3.10 Dados do produto para consumo de energia

Os seguintes dados de produto correspondem aos requisitos da regulamentação UE 811/2013, 812/2013, 813/2013 e 814/2013 como complemento da directiva 2010/30/UE.

Dados do produto	Símbolo	Unidade	7701331612	7701431526	7702331712
Tipo de produto	–	–	WTD 11 KM E 23	WTD 11 KM E 31	WTD 14 KM E 23
Emissão NOx	NOx	mg/kWh	176	176	175
Nível sonoro no interior	LWA	dB(A)	69	69	67
Perfil de carga indicado	–	–	M	M	XL
Outros perfis de carga	–	–	–	–	L
Classe de eficiência energética da preparação de água quente	–	–	A	A	B
Eficiência energética da preparação de água quente	ηwh	%	65	65	73
Eficiência energética da preparação de água quente (outros perfis de carga)	ηwh	%	–	–	69
Consumo de energia anual	AEC	kWh	38	38	48
Consumo de energia anual (outros perfis de carga)	AEC	kWh	–	–	45
Consumo de energia diário (condições climáticas médias)	Qelec	kWh	0,170	0,170	0,217
Consumo de combustível anual	AFC	GJ	7	7	20
Consumo de combustível anual (outros perfis de carga)	AFC	GJ	–	–	13
Consumo de combustível diário	Qfuel	kWh	9,420	9,420	27,733
Regulação inteligente ligada?	–	–	Não	Não	Não
Ajuste do regulador de temperatura (estado de fornecimento)	Tset	°C	60	60	60

Tab. 6 Dados do produto relativa ao consumo de energia

Dados do produto	Símbolo	Unidade	7702431647	7703331740	7703431737
Tipo de produto	–	–	WTD 14 KM E 31	WTD 17 KM E 23	WTD 17 KM E 31
Emissão NOx	NOx	mg/kWh	175	173	173
Nível sonoro no interior	LWA	dB(A)	67	69	69
Perfil de carga indicado	–	–	XL	XL	XL
Outros perfis de carga	–	–	L	L	L
Classe de eficiência energética da preparação de água quente	–	–	B	B	B
Eficiência energética da preparação de água quente	ηwh	%	73	71	71
Eficiência energética da preparação de água quente (outros perfis de carga)	ηwh	%	69	68	68
Consumo de energia anual	AEC	kWh	48	45	45
Consumo de energia anual (outros perfis de carga)	AEC	kWh	45	44	44
Consumo de energia diário (condições climáticas médias)	Qelec	kWh	0,217	0,206	0,206
Consumo de combustível anual	AFC	GJ	20	21	21
Consumo de combustível anual (outros perfis de carga)	AFC	GJ	13	13	13
Consumo de combustível diário	Qfuel	kWh	27,733	28,413	28,413
Regulação inteligente ligada?	–	–	Não	Não	Não
Ajuste do regulador de temperatura (estado de fornecimento)	Tset	°C	60	60	60

Tab. 7 Dados do produto relativa ao consumo de energia

3.11 Gamas de modulação

Exemplo para modelo WTD11

Um modelo WTD 11 com um caudal de 5 l/min., permite elevar a temperatura da água em 17,5 °C (funcionando na potência mínima) ou em 50 °C (funcionando na potência máxima).

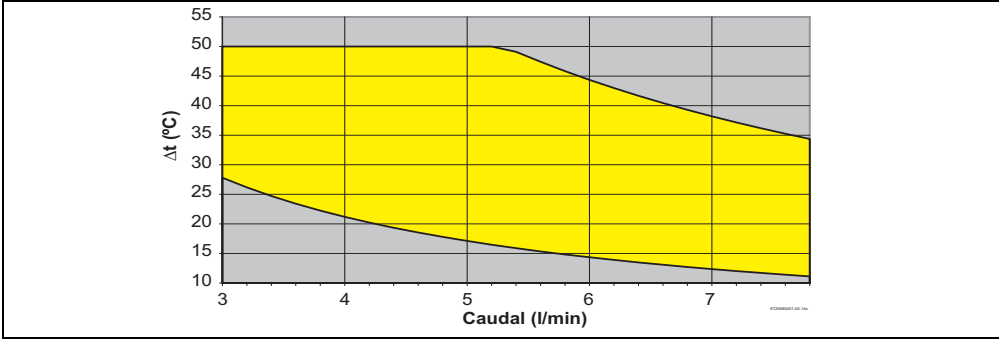



Fig. 5 Gama de modulação WTD11

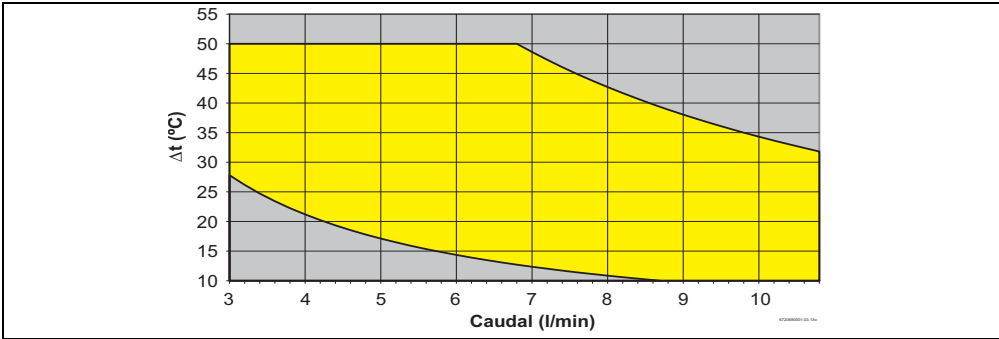



Fig. 6 Gama de modulação WTD14

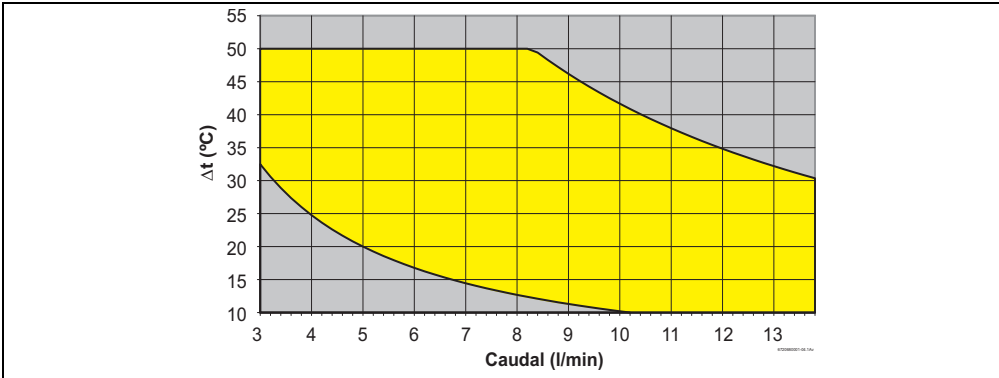



Fig. 7 Gama de modulação WTD17

3.12 Acessórios de exaustão

Os acessórios de exaustão têm um diâmetro de 80 mm.

Tipo	Descrição	Referência
-----	Kit de saída horizontal	7 709 003 893
-----	União	7 709 003 892
AZ381	Curva 90°	7 716 050 056
AZ382	Curva 45°	7 716 050 057
AZ383	Troço recto 500 mm	7 716 050 058
AZ384	Troço recto 1000 mm	7 716 050 059
AZ385	Troço recto 2000 mm	7 716 050 060
AZ283	Troço recto 800 mm + 2 espelhos + grelha de saída	7 719 001 802
AZ305	Adaptador de saída Ø 80 mm	7 719 003 159

Tab. 8 Acessórios para saída de gases Ø80mm

4 Instruções de utilização

Abrir todos os dispositivos de bloqueio de água e gás.
Purgar as tubagens.

CUIDADO:
na zona do queimador, a frente pode atingir temperaturas elevadas, havendo o risco de queimadura em caso de contacto.

4.1 Visor digital - descrição

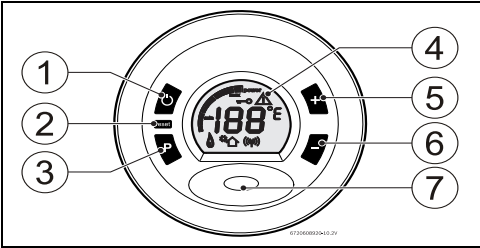



Fig. 8 Visor digital

[1] Interruptor principal
[2] Tecla de rearme
[3] Tecla de programação
[4] Painel LCD
[5] Aumento da temperatura
[6] Diminuição da temperatura
[7] LED controle de ligação à corrente eléctrica

4.2 Antes de colocar o aparelho em funcionamento

CUIDADO:
- ▶ O primeiro arranque do esquentador deve ser realizado por um técnico qualificado, que fornecerá ao cliente todas as informações necessárias ao bom funcionamento do mesmo.

- ▶ Verificar que o tipo de gás indicado na placa de características é o mesmo que o utilizado no local.
- ▶ Efectuar a ligação do aparelho à corrente eléctrica.
- ▶ Abrir a válvula de gás.
- ▶ Abrir a válvula de água.

4.3 Ligar e desligar o aparelho

Ligar

- Pressionar o interruptor .
  O painel mostra a temperatura de aquecimento da água.

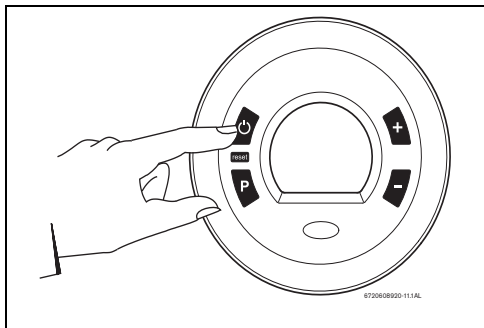



Fig. 9

Desligar

- Pressionar o interruptor .

4.4 Regulação da temperatura

O valor de temperatura indicado no painel LCD corresponde à temperatura selecionada à saída do aparelho.

- Pressionar os botões e , até obter o valor pretendido.

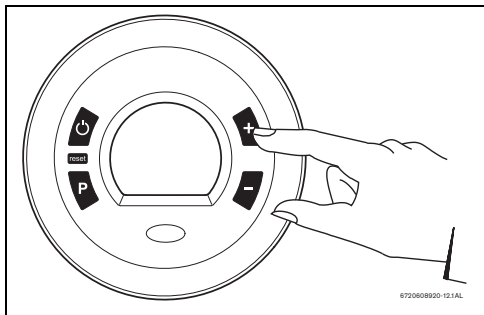



Fig. 10

Regulando a temperatura para o valor mínimo de acordo com as necessidades, reduz-se o consumo de energia e diminui a probabilidade de depósito de calcário na câmara de combustão.

CUIDADO: A indicação de temperatura no display é aproximada, confirme sempre com a mão antes de dar banho a crianças ou idosos.

Caudal de água

A temperatura no display pisca até ser atingido o valor selecionado.
Se após 30 segundos não se atingir a temperatura selecionada, surge no painel LCD o símbolo de uma torneira, indicando que o caudal de água necessita de ser ajustado.

- aumentar o caudal de água para obter a temperatura selecionada.
- reduzir o caudal de água para obter a temperatura selecionada.

4.5 Tecla de programação

Programar a função “Program"

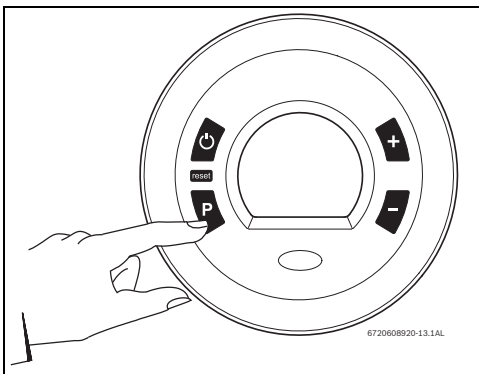



Fig. 11

- Pressionar os botões e para selecionar a temperatura a ser memorizada.
- Pressionar a tecla de programação durante 3 segundos para gravar a temperatura.

Quando o display parar de piscar a temperatura encontra-se gravada na memória.

Usar a função “Program"

Para selecionar a temperatura memorizada.

- Pressionar a tecla de programação durante 1 segundo.

O display mostra a temperaura préviamente memorizada, esta é agora a temperatura selecionada.

4.6 Purga do aparelho

Caso exista o risco de congelação, deve proceder da seguinte forma:

- ▶ Desapertar o parafuso de purga (Fig. 12) situado no tubo de entrada de água.
- ▶ Deixar vazar toda a água contida dentro do aparelho.

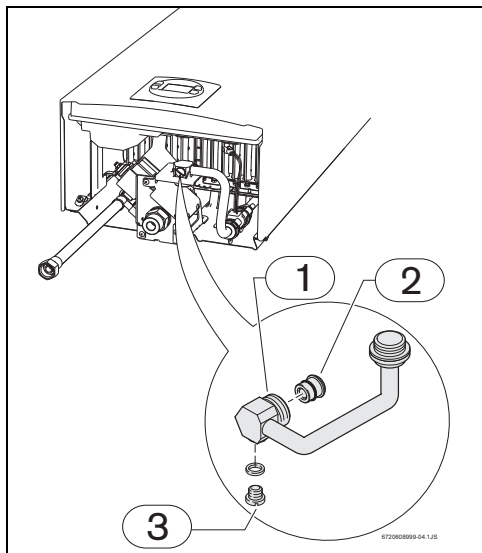



Fig. 12 Parafuso de purga

[1] Tubo de entrada de água
[2] Limitador de caudal/Filtro de água
[3] Parafuso de purga

4.7 Atraso no arranque (apoio a sistema solar)

No caso da existência de um sistema solar, deve ser atrasado o arranque do aparelho por forma a evitar consumos desnecessários.

Os passos a seguir descritos devem ser efectuados no final de um dia de boa exposição solar.

Medição do tempo de chegada de água quente

- ▶ Desligar o aparelho.
- ▶ Abrir uma torneira de água quente.
- ▶ Registar, em segundos, o tempo que a água quente demora a chegar à torneira.

Registar o tempo

- ▶ Pressionar e manter pressionada a tecla de programação (Fig. 8,[pos. 3]), colocar o interruptor principal (Fig. 8, [pos. 1]) na posição ON.
  Soltar a tecla de programação somente quando o LCD mostrar a indicação “188”.
  O painel LCD mostra a indicação “P2”.
- ▶ Pressionar a tecla -, até surgir a indicação “P7”.
  O aparelho encontra-se em posição de ajuste para atraso no arranque.
- ▶ Utilizar as teclas + e - para memorizar, em segundos, o tempo de atraso de arranque pretendido.
  O tempo de atraso máximo é de 60 segundos.
- ▶ Voltar a desligar o aparelho.
  Ao ligar o aparelho encontra-se registado o tempo de atraso de arranque, o aparelho só faz a ignição após ter decorrido o tempo registado.

4.8 Códigos de erros no display

Ver tabela 12 na página 12.

4.9 Limpeza da frente do aparelho

- ▶ Limpar a frente do aparelho apenas com um pano e um pouco de detergente.

Não utilizar detergentes corrosivos e/ou abrasivos.

5 Regulamento

Devem ser cumpridas as normas portuguesas em vigor. A instalação do aparelho deve ser efectuada por uma entidade credenciada pela D.G.E. de acordo com o Decreto-Lei 263/89, de 17 de Agosto.

6 Instalação

PERIGO: Explosão
- Fechar sempre a torneira de gás antes de efectuar qualquer trabalho em componentes que conduzem gás.

A instalação do gás, a ligação das condutas de exaustão/admissão, bem como o primeiro arranque são operações a realizar exclusivamente por um técnico credenciado.

O aparelho só pode ser utilizado nos países indicados na chapa de características.

Instalação solar

CUIDADO:
Não instalar o aparelho onde a temperatura de entrada de água seja superior a 60 °C. Se tal se verificar recomendamos a instalação de uma válvula misturadora na entrada do aparelho como medida de prevenção para o utilizador final.

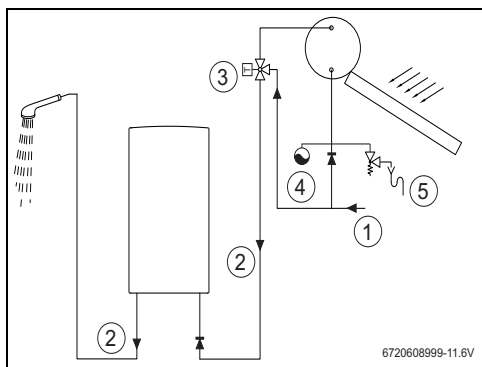



Fig. 13 Instalação solar

[1] Água fria
[2] Água quente
[3] Válvula termostática
[4] Vaso de expansão
[5] Unidade de segurança

6.1 Indicações importantes

- Antes de realizar a instalação, consultar a companhia de gás e a norma sobre aparelhos a gás e ventilação de locais.
- Montar uma válvula de corte de gás, o mais próximo possível do aparelho.
- Após a conclusão da rede de gás, deve ser realizada uma limpeza cuidadosa e efectuado um teste de estanquecidade; para evitar danos por excesso de pressão no automático de gás, este deve ser efectuado com a válvula de gás do aparelho fechada.
- Verificar se o aparelho a instalar corresponde ao tipo de gás fornecido.
- Verificar se o caudal e a pressão fornecidos pelo redutor instalado, são os indicados para o consumo do aparelho (ver dados técnicos na tabela 5).

6.2 Escolha do local de instalação

Disposições relativas ao local de instalação

- Não instalar o aparelho em compartimentos com volume inferior a 8 m^3 não considerando o volume do mobiliário desde que este não exceda 2m^3.
- Cumprir as determinações específicas de cada país.
- Montar o esquentador num local bem ventilado, ao abrigo de temperaturas negativas, onde exista conduta de evacuação de gases queimados e uma ficha para ligação eléctrica de 230V.
- O esquentador não pode ser instalado sobre uma fonte de calor.
- Para evitar a corrosão é necessário que o ar de combustão esteja livre de matérias agressivas. Como matérias particularmente corrosivas são de referir os hidrocarbonetos halogéneos contidos em dissolventes, tintas, colas, gases motrizes e vários detergentes domésticos. Se necessário, tomar medidas adequadas.
- Respeitar as medidas mínimas de instalação indicadas na Fig. 14.
- O aparelho não deverá ser instalado em locais cuja temperatura ambiente possa descer dos 0 °C.

Caso exista o risco de congelação:
- Desligar o aparelho,
- Purgar o aparelho (ver secção 4.6).

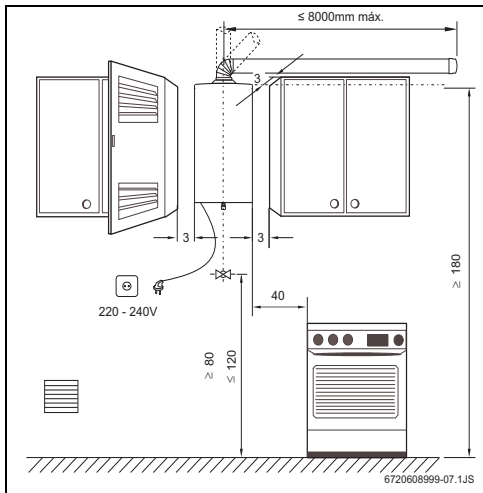



Fig. 14 Distâncias mínimas

Gases de combustão

PERIGO: Instalar a conduta de gases queimados de forma a que não haja fugas.

▶ O não cumprimento deste requisito pode originar a fuga de gases da combustão para o compartimento de instalação do aparelho, vindo a resultar em danos pessoais ou morte.

- Todos os esquentadores devem obrigatoriamente ser ligados de forma estanque a uma conduta de evacuação de gases de dimensão adequada.
- A chaminé deve:
  - ser vertical (troços horizontais reduzidos ao mínimo ou completamente eliminados)
  - ser isolada termicamente
  - ter saída acima do ponto máximo do telhado.
- No caso de exaustão para fachada (horizontal), assegurar que o terminal de saída fica, no mínimo, afastado 20 cm da parede.
- O tubo de evacuação dos gases de combustão, deve ser introduzido no exterior do anel da chaminé. O diâmetro externo do tubo deve ser ligeiramente superior ao valor do diâmetro do anel da chaminé, indicado na tabela com as dimensões do aparelho (ver tabela 4).
- Na extremidade do tubo de evacuação deve ser montada uma protecção vento/chuva

CUIDADO: a ligação ao anel dever ser estanque. Para tal, utilize a abraçadeira fornecida.

Caso estas condições não se possam assegurar, deverá ser escolhido outro local de admissão e exaustão de gases.

Comprimento total da instalação

CUIDADO: O comprimento total da instalação não pode exceder os 8 metros.
O comprimento mínimo da conduta de exaustão na horizontal são 0,5 metros

Considerar a tabela abaixo para cálculo de comprimentos equivalentes de condutas Ø80.
Por cada acessório utilizado deve ser considerado para determinação de comprimento total da instalação o comprimento equivalente correspondente.

Em instalações horizontais não deve ser considerada para efeitos de cálculo a primeira curva posicionada logo à saída do aparelho.

AZ381	AZ382	AZ383	AZ384	AZ385
90°	45°			
Lequiv (m)	Lequiv (m)	Lequiv (m)	Lequiv (m)	Lequiv (m)
0,8	0,4	0,5	1,0	2,0

Tab. 9 Comprimentos equivalentes

Temperatura superficial

A temperatura superficial máx. do aparelho, à excepção do dispositivo de evacuação de gases queimados, é inferior a 85 °C. Não são necessárias medidas especiais de protecção para materiais de construção combustíveis, nem para móveis de encastrar.

Admissão de ar

O local destinado à instalação do aparelho deve ser provido de uma área de alimentação de ar de acordo com a tabela.

Aparelho	Área útil mínima
WTD11...	≥ 60 cm^2
WTD14...	≥ 90 cm^2
WTD17...	≥ 120 cm^2

Tab. 10 Áreas úteis para admissão de ar

Os requisitos mínimos estão acima listados, devem no entanto ser respeitados os requisitos específicos de cada país.

6.3 Fixação do aparelho

- Desapertar os parafusos de fixação da frente.
- Com um movimento simultâneo na sua direcção e para cima, soltar a frente das duas alhetas das costas.
- Fixar o aparelho de modo a que este fique na vertical, utilizando para o efeito as escápulas e buchas fornecidas.

CUIDADO: Nunca apoiar o esquentador nas ligações de água e gás.

6.4 Ligação da água

É aconselhável purgar previamente a instalação, pois a existência de areias pode provocar uma redução do caudal e, no caso limite, a obturação.

- Identificar a tubagem de água fria (Fig. 15, [pos. A]) e de água quente (Fig. 15, [pos. B]), de forma a evitar uma possível troca.
- Efectuar a ligação hidráulica da entrada de água utilizando os acessórios de ligação fornecidos.

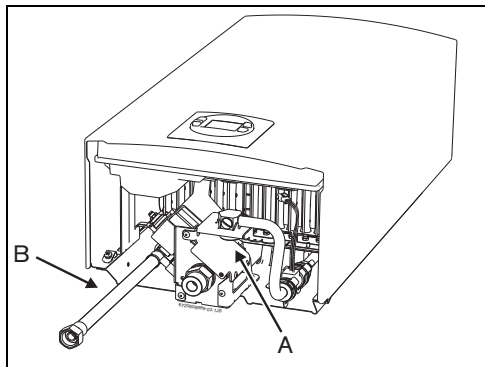



Fig. 15 Ligação da água

De forma a evitar problemas provocados por alterações de pressão súbitas na alimentação, aconselha-se a montagem de uma válvula anti-retorno a montante do aparelho.

6.5 Ligação do gás

PERIGO: O não cumprimento das normas legais aplicáveis pode originar um fogo ou explosão, causando danos materiais, pessoais ou até mesmo morte.

Utilizar somente acessórios originais.

A ligação do gás ao esquentador tem que cumprir obrigatoriamente o disposto nas N.P. (Normas Portuguesas).

- Assegure-se primeiro que o esquentador a instalar corresponde ao tipo de gás fornecido.
- Verificar se o caudal fornecido pelo redutor instalado é suficiente para o consumo do esquentador (ver características técnicas).

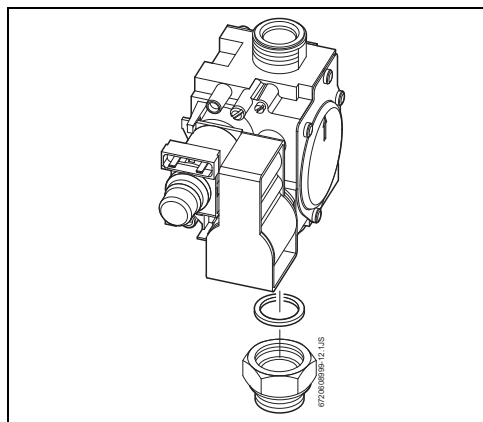



Fig. 16 Ligação do gás

Aperto do casquilho à válvula de gás com binário aproximado de 25 a 35 N.m.

Instalação em tubo flexível (G.P.L.)

A instalação, quando feita em **tubo flexível** (não metálico), só para aparelhos destinados a ser ligados a uma garrafa de Butano, deve obedecer ao seguinte:

- ter um comprimento mínimo possível, no máximo de 1,5m;
- o tubo estar de acordo com ET IPQ 107-1 e normas aplicáveis;
- ser controlável em todo o seu percurso;

- não se aproximar de zonas de libertação de calor;
- evitar dobras ou outros estrangulamentos;
- a ligação nas extremidades ser feita com acessórios adequados e abraçadeiras sem ranhuras

- ▶ Deve proceder à substituição do tubo de quatro em quatro anos ou sempre que verifique que este está ressequido e quebradiço.
- ▶ Verificar se o tubo de alimentação está limpo.
- ▶ Utilizar o acessório porta borrachas (fornecido) e uma abraçadeira própria para fazer a ligação à entrada de gás do aparelho.

Instalação com ligação a uma rede de abastecimento de gás

- ▶ No caso de uma **instalação com ligação a uma rede de abastecimento de gás** é obrigatório utilizar tubos metálicos, de acordo com as normas aplicáveis.
- ▶ Para efectuar a ligação entre a rede de abastecimento de gás e o esquentador, deve utilizar o acessório fornecido.
- ▶ Apertar a rosca no tubo de entrada de gás, e utilizar a extremidade em cobre para fazer a soldadura ao tubo da rede de abastecimento.

6.6 Ligações eléctricas

CUIDADO: Trovoada

O aparelho deverá ter uma ligação independente no quadro eléctrico, protegido por um disjuntor diferencial de 30 mA e linha de terra. Em zonas com frequência de trovoadas deve-se também colocar um protector de trovoadas.

O aparelho está equipado com um cabo de três condutores (fase, neutro e terra) de 1,5 mm^2 de secção e uma ficha apropriada.
Deste modo a tomada onde esta for ligada tem obrigatoriamente de ter fio de terra. De preferência, o circuito destas tomadas deverá possuir disjuntor de corte de dois contactos (fase + neutro).

Ligação a quadro eléctrico

Caso pretenda fazer a ligação directamente a um quadro eléctrico e necessite substituir o cabo fornecido com o esquentador, deverá fazê-lo com cabo semelhante, e de preferência reservando no quadro um disjuntor de dois contactos exclusivo do esquentador.

- ▶ Efectuar as ligações e controlar se a terra do aparelho na caixa de comando está bem efectuada.

6.7 Arranque

- ▶ Ligar o aparelho à corrente eléctrica.
- ▶ Abrir as válvulas de passagem do gás e da água e controlar a estanquecidade de todas as ligações.

7 Afinações (somente deverão ser efectuadas por técnicos autorizados)

7.1 Afinação do aparelho

* Os órgãos selados não devem ser violados.

Gás natural

Os aparelhos para Gás Natural (G20) são fornecidos selados depois de terem sido regulados na fábrica para os valores que figuram na chapa de características.

Os aparelhos não devem ser postos em funcionamento se a pressão de ligação for inferior a 17 mbar ou superior a 25 mbar.

Gás líquido

Os aparelhos para propano/butano (G31/G30) são fornecidos selados depois de terem sido regulados na fábrica para os valores que figuram na chapa de características.

Os aparelhos não devem ser postos em funcionamento se a pressão de ligação for:
- Propano: inferior a 25 mbar ou superior a 45 mbar
- Butano: inferior a 20 mbar ou superior a 35 mbar.

PERIGO: As operações em seguida descritas só deverão ser efectuadas por um técnico qualificado.

É possível afinar a potência segundo o processo da pressão do queimador, para tal é necessário um manómetro.

7.2 Regulação de pressão

Acesso ao parafuso de ajuste

- Retirar a frente do aparelho (ver ponto 6.3).

Conexão do manómetro

- Desapertar o parafuso obturador (Fig. 17).
- Ligar o manómetro ao ponto de medição para a pressão do queimador.

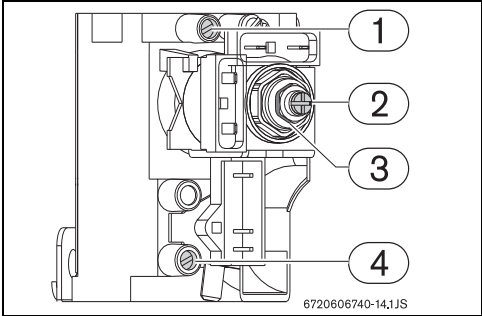



Fig. 17 Ponto de medição de pressão

[1] Ponto de medição para a pressão do queimador
[2] Parafuso de ajuste do caudal mínimo de gás
[3] Porca de ajuste do caudal máximo de gás
[4] Ponto de medição para a pressão de ligação do gás

Ajuste do caudal de gás máximo

Interruptor principal na posição 0.

- Pressionar e manter pressionada a tecla de programação (Fig. 8, [pos. 3]), colocar o interruptor principal (Fig. 8, [pos. 1]) na posição ON.
  Soltar a tecla de programação somente quando o LCD mostrar a indicação "188".
  O painel LCD mostra a indicação "P2".
- Pressionar a tecla -, até surgir a indicação "P1".
  O aparelho encontra-se em posição de ajuste para caudal máximo.
- Retirar a tampa de protecção.
- Abrir a torneira de água quente.
- Utilizando a porca de ajuste (Fig. 17, [pos. 3]) regular a pressão até atingir os valores indicados na tabela 11.
- Voltar a colocar a tampa de protecção.
- Verificar se os valores de pressão estão correctos.

Depois de feita a regulação, deixe o aparelho funcionar no caudal máximo durante aproximadamente 30 segundos.

Ajuste do caudal de gás mínimo

Interruptor principal na posição OFF.

O ajuste do caudal mínimo só é necessário caso o queimador se apague frequentemente quando se reduz o caudal de água.

- Pressionar a tecla de programação (Fig. 8, [pos. 3]), colocar o interruptor principal (Fig. 8, [pos. 1]) na posição ON.
  Soltar a tecla de programação somente quando o LCD mostrar a indicação "188".
  O painel LCD mostra a indicação "P2". O aparelho encontra-se em posição de ajuste para caudal mínimo.
- Retirar a tampa de protecção.
- Abrir a torneira de água quente.
- Utilizando o parafuso de ajuste (Fig. 17,[pos. 2]) regular a pressão até atingir os valores indicados na tabela 11.
- Voltar a colocar a tampa de protecção.

<table>
<tr><th></th><th></th><th>Gás natural H</th><th>Butano</th><th>Propano</th></tr>
<tr><td rowspan="6">Código do injector</td><td rowspan="2">WTD11</td><td>8708202167
8x (100)</td><td colspan="2">8708202134
8x (67)</td></tr>
<tr><td>8708202113
4x (110)</td><td colspan="2">8708202132
4x (75)</td></tr>
<tr><td rowspan="2">WTD14</td><td>8708202115
6x (115)</td><td colspan="2">8708202128
10x (72)</td></tr>
<tr><td>8708202124
8x (120)</td><td colspan="2">8708202139
4x (76)</td></tr>
<tr><td rowspan="2">WTD17</td><td rowspan="2">8708202115
18x (115)</td><td colspan="2">8708202130
6x (70)</td></tr>
<tr><td colspan="2">8708202128
12x (72)</td></tr>
<tr><td>Pressão de ligação (mbar)</td><td>WTD11
WTD14
WTD17</td><td>20</td><td>28-30</td><td>37</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Min (mbar)</td><td>WTD11</td><td>2,5</td><td>3,5</td><td>3,5</td></tr>
<tr><td>WTD14</td><td>1,5</td><td>2,7</td><td>2,7</td></tr>
<tr><td>WTD17</td><td>1,5</td><td>2</td><td>2</td></tr>
<tr><td rowspan="3">MAX (mbar)</td><td>WTD11</td><td>19,3</td><td>28</td><td>35</td></tr>
<tr><td>WTD14</td><td>14</td><td>28</td><td>35</td></tr>
<tr><td>WTD17</td><td>15,8</td><td>28</td><td>35</td></tr>
</table>

Tab. 11 Pressão do queimador

7.3 Conversão para outro tipo de gás

Utilizar apenas os **conjuntos de transformação de origem.** A conversão só deve ser efectuada por um técnico credenciado. Os conjuntos de transformação de origem são fornecidos com instruções de montagem.

8 Manutenção (somente deverão ser efectuadas por técnicos autorizados)

Para garantir que o consumo de gás e a emissão de gases se mantêm nos valores óptimos, recomendamos que o aparelho seja inspeccionado anualmente e, caso seja necessário, sejam efectuados trabalhos de manutenção. Contratos de manutenção disponíveis para o efeito.

A manutenção só deverá ser efectuada por um técnico qualificado. Depois de um a dois anos de utilização deverá ser efectuada uma revisão geral.

AVISO:
Antes de efectuar qualquer trabalho de manutenção:

- Desligar a ficha da alimentação eléctrica.
- Fechar a válvula de passagem água.
- Fechar a válvula de passagem de gás.

- Empregar unicamente peças de substituição originais.
- Encomendar as peças de substituíção de acordo com o catálogo de peças de substituíção do aparelho.
- Substituir as juntas e o-rings desmontados por outros novos.
- Só devem ser empregadas as seguintes massas lubrificantes:
  - Na parte hidráulica: Unisilikon L 641 (8 709 918 413)
  - Uniões roscadas: HFt 1 v 5 (8 709 918 010)

8.1 Trabalhos de manutenção periódicos

Verificação funcional

- Verificar o bom funcionamento de todos os elementos de segurança, regulação e verificação.

Câmara de combustão

- Determinar o grau de limpeza da câmara de combustão.
- No caso de estar suja:
  - Desmontar a câmara de combustão
  - Limpar a câmara aplicando um jacto forte de água.
- Se a sujidade for persistente: mergulhar as lâminas em água quente com detergente, e limpar cuidadosamente.
- Se for preciso: descalcificar o interior do permutador de calor e os tubos de ligação.
- Montar a câmara de combustão utilizando novas juntas.

Queimador

- Inspeccionar anualmente o queimador e limpá-lo se for necessário.
- No caso de estar muito sujo (gordura, fuligem): desmontar o queimador e mergulhá-lo em água quente com detergente, e limpá-lo cuidadosamente.

Filtro de água

- Substituir o filtro de água instalado na entrada do aparelho.

AVISO: É proibido colocar o aparelho em funcionamento sem o filtro de água/restrictor instalado.

8.2 Arranque depois da realização dos trabalhos de manutenção

- Reapertar todas as ligações.
- Ler o capítulo capítulo 4 “Uso” e o capítulo 7 “Afinações”.

8.3 Substituição de fusível (dispositivo de comando)

Caso seja necessário proceder à substituição de algum fusível, proceder da seguinte forma.

- Desligar a ficha da alimentação eléctrica.
- Retirar a frente do aparelho (ver ponto 6.3).
- Desapertar os 2 parafusos que fixam o dispositivo de comando ao suporte.
- Virar o dispositivo de comando de modo a que fique visível a parte traseira.
- Retirar os 4 parafusos e retirar a tampa.

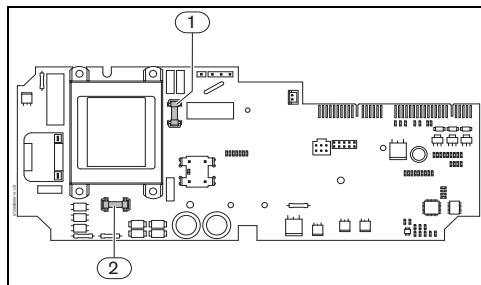



Fig. 18

[1] Fusível T 1,25 A
[2] Fusível T 2 A

- Substituir o fusível danificado, respeitando as especificações indicadas.
- Caso a avaria se mantenha, substitua a unidade de alimentação.

9 Problemas

9.1 Problema/Causa/Solução

A montagem, manutenção e reparação só devem ser efectuadas por técnicos qualificados. No quadro seguinte são descritos as soluções para possíveis problemas (soluções seguidas de * só deverão ser efectuadas por técnicos qualificados).

Visor	Descrição	Solução
A7	Sensor de temperatura de saída NTC com defeito.	Verificar sensor NTC e respectivas ligações. *
A9	Sensor de temperatura mal montado. Pressão de entrada do gás baixa.	Verificar montagem. Verificar a pressão de entrada.*
C2	Pressóstato abre durante o funcionamento.	Verificar a saída dos gases da combustão. Remover sujidade ou outro impedimento à boa extracção. Verificar as ligações do pressóstato.*
C4	Pressóstato não abre.	Verificar o pressóstato, a cablagem e as mangueiras de ligação.*
C6	O pressóstato não fecha o circuito.	Remover sujidade ou outro impedimento à boa extracção. Verificar as ligações do pressóstato.*
E0	Avaria na caixa electrónica.	Pressionar a tecla de rearme. Se o problema persistir chame um técnico credenciado.
E1	Sensor de temperatura detecta sobreaquecimento.	Arrefecer o aparelho e experimentar novamente.
E2	Sensor de temperatura de entrada NTC com defeito.	Verificar sensor NTC e respectivas ligações. *
EA	A chama não é detectada.	Torneira de gás aberta? Controlar a pressão da alimentação de gás, a ligação de rede, o eléctrodo de ignição e o eléctrodo de ionização.*
EC	Falha intermitente de ionização.	Verificar ligação à sonda de ionização e circuito de ionização.*
F7	Apesar de o aparelho estar desligado, a chama é detectada.	Verificar os eléctrodos e o cabo. Verificar a conduta de gases queimados e a placa de circuito impresso.*
FA	Após desligar o gás a chama é reconhecida.	Chame um técnico credenciado.
FC	Tecla de rearme pressionada por mais de 30 segundos.	Soltar a tecla.
Com indicação , mas sem existência de instalação solar.	A temperatura de saída selecionada é inferior à potência mínima que o aparelho fornece.	Aumentar o caudal de água quente. Se o problema persistir aumentar a temperatura de saída.
Com indicação e temperatura da água baixa.		

Tab. 12

Visor	Descrição	Solução
Com indicações normais mas aparelho demora a ligar.	Verificar o atraso no arranque definido em **4.7**.	Ajustar de acordo com as necessidades.

Tab. 12

Nota: avarias diagnosticadas pelo esquentador através de sinal luminoso na tecla de rearme combinado com uma indicação no painel LCD resultam no bloqueio do aparelho por razões de segurança. Depois do problema resolvido é necessário premir a tecla de rearme para que o aparelho volte a funcionar. Se o problema persistir chame um técnico credenciado.

10 Proteção do ambiente/reciclagem

Proteção do meio ambiente é um princípio empresarial do Grupo Bosch.
Qualidade dos produtos, rendibilidade e proteção do meio ambiente são objetivos com igual importância. As leis e decretos relativos à proteção do meio ambiente são seguidas à risca.
Para a proteção do meio ambiente são empregados, sob considerações económicas, as mais avançadas técnicas e os melhores materiais.

Embalagem

No que diz respeito à embalagem, participamos dos sistemas de aproveitamento vigentes no país, para assegurar uma reciclagem otimizada.
Todos os materiais de embalagem utilizados são compatíveis com o meio ambiente e reutilizáveis.

Aparelho obsoleto

Aparelhos obsoletos contém materiais que podem ser reutilizados.
Os módulos podem ser facilmente separados e os plásticos são identificados. Desta maneira, poderão ser separados em diferentes grupos e posteriormente enviados a uma reciclagem ou eliminados.

11 Condições Gerais de Garantia dos Produtos

Registe o seu produto no site da marca

✓ Ao registar o seu produto está a ajudar a “marca” a proporcionar-lhe um serviço mais rápido

✓ Ao registar terá acesso a informação específica sobre o produto

1. Designação social e morada do Produtor ou representante

Bosch Termotecnologia, S.A.
Sede: Av. Infante D. Henrique Lotes 2E-3E, 1800-220 Lisboa | Portugal
Capital social: 2 500 000 EUR | NIPC: PT 500 666 474 | CRC: Aveiro

Esta garantia não limita os direitos de garantia do Comprador procedentes de contrato de compra e venda nem os seus direitos legais, nomeadamente os resultantes do Decreto-Lei n.º 67/2003 de 8 de Abril e do Decreto e Lei nº 84/2008 de Maio, e do Artigo 921º do Código Civil, que regulam certos aspetos na venda de bens de consumo e das garantias a elas relativas.

2. Identificação do Produto sobre o qual recai a garantia

Para identificação correta do Produto objeto das condições de garantia, a fatura de compra deve incluir os dados da embalagem do Produto: **modelo, referência de dez dígitos e nº de etiqueta FD.** Em alternativa, estes dados, encontram-se na placa de caraterísticas do Produto.

3. Condições de garantia dos Produtos

3.1 A Bosch Termotecnologia, SA responde perante o Comprador do Produto, pela falta de conformidade do mesmo com o respetivo contrato de compra de venda, durante um prazo estabelecido na legislação aplicável ao uso dado ao equipamento, período de garantia de 2 anos para uso doméstico, e de 6 meses em equipamentos em uso profissional, a contar da data de entrega do bem.

3.2 Para exercer os seus direitos, o Comprador deve denunciar ao vendedor a falta de conformidade do Produto num prazo de dois meses a contar da data em que a tenha detetado.

3.3 Durante o período de garantia as intervenções no Produto serão exclusivamente realizadas pelos Serviços Técnicos Oficiais da Marca. Todos os serviços prestados no âmbito da presente garantia, serão realizados de segunda a sexta-feira, dentro do horário e calendário laboral legalmente estabelecidos em cada região do país.

3.4 Todos os pedidos de assistência deverão ser apresentados aos nossos serviços centrais de assistência técnica pelo número de telefone 808 234 212 ou 211 540 720 (Junkers). O Comprador no momento da realização da assistência técnica ao Produto deverá apresentar como documento comprovativo da garantia do Produto, a fatura ou outro documento relativo à compra do Produto do qual conste a identificação do Produto objeto da presente garantia e a data de compra do mesmo. Em alternativa, e de modo a validar a garantia do Produto poderão ser utilizados os seguintes documentos: contrato de abastecimento do gás ou energia elétrica (apenas em novas habitações e dependendo do equipamento); e no caso de habitações já existentes, cópia do termo de responsabilidade emitido pela entidade responsável pela montagem do equipamento.

3.5 O Produto destinado a uso doméstico terá que ser instalado por um profissional qualificado, de acordo com a regulamentação em vigor nomeadamente:

- Lei n.º 15/2015 de 16 de Fevereiro,
- Decreto-Lei n.º 263/1989,
- Portaria n.º 361/98,
- NP 1037-1 de 2002,
- NP 1037-2 de 2000,
- NP 1037-3 de 2002,
- NP 1037-4 de 2001,
- Portaria n.o 1451/2004,
- Decreto-Lei n.º 78, n.º 79 e n.º 80/2006,
- Decreto-Lei n.º 118/2013,
- Regulamento (CE) n.º 842/2006 e n.º 517/2014,
- Decreto-Lei n.º 56/2011, de 21 de Abril,

Bem como outras regulamentações aplicáveis para aspetos como abastecimento de água, gás, gasóleo, eletricidade e/ou outros relacionados com o equipamento ou sector, e conforme o descrito no manual de instalação e utilização e com os acessórios originais ou recomendados pela marca. Uma instalação de Produto não conforme com as especificações do fabricante e/ou, que não cumpra a regulamentação legal sobre esta matéria, não dará lugar à aplicação da presente garantia, sendo necessária a correção da instalação, e retificação dos defeitos e dos danos causados ao Produto, com vista a aplicação das condições de garantia descritas neste documento. Sempre que um nosso Produto seja instalado no exterior, este deverá ser protegido contra efeitos meteorológicos, nomeadamente poluição, atmosferas corrosivas ou salinas, chuva e ventos. Nestes casos, poderá ser necessária a proteção do aparelho mediante aplicação de elementos protetores devidamente ventilados.

3.6 Não deverão instalar-se aparelhos de câmara de combustão aberta em locais que contenham produtos químicos no ambiente, nomeadamente em cabeleireiros, já que a mistura desses Produtos com o ar pode produzir gases tóxicos na combustão, uma rápida corrosão e o deficiente funcionamento do aparelho. Neste tipo de ambientes é especialmente recomendado o aparelho de câmara de combustão estanque.

3.7 Em acumuladores de água a gás, acumuladores indiretos, termoacumuladores elétricos, termossifões e caldeiras que incluam depósitos acumuladores de água quente, para que se aplique a prestação em garantia, deverá ser aplicada a proteção galvânica realizada a verificação anual do ânodo de proteção destes depósitos pelo Serviço Técnico Oficial e substituído quando necessário. Depósitos sem manutenção deste ânodo de proteção, não serão abrangidos pelas condições de garantia. Para evitar danos no depósito por sobrepressão, deverá no momento da sua instalação observar-se o seu correto funcionamento, de referir que as válvulas deverão ter um valor igual ou inferior à pressão suportada pelo depósito, assim como deverá ser revisto periodicamente o correto funcionamento da válvula de segurança da instalação. Independentemente do tipo de aparelho, todas as válvulas de segurança deverão ser canalizadas para dreno, para evitar danos na habitação por descargas de água. Não poderá existir válvula de corte entre o acumulador e a referida válvula de segurança. A garantia do Produto não inclui os danos causados pela não canalização da água descarregada por esta válvula bem como danos provocados pela corrosão galvânica nas tubagens ou equipamento devido ao não uso de separadores dielétricos na ligação do equipamento a tubagens metálicas cujas características dos materiais aplicados potenciem este tipo de corrosão.

Os acumuladores ou depósitos de água quente, termoacumuladores a gás ou elétricos, ou aplicados em sistema de termossifão destinam-se a ser usados exclusivamente para o aquecimento de água potável de acordo com o Decreto-Lei n.º 306/2007, de 27 de Agosto e instalados de acordo com restantes normas aplicáveis ao sector nomeadamente:

- Portaria nº 1081/91, de 24 de Outubro (instalação de termoacumuladores elétricos);
- DIN 1988-2 e DIN 4753-1 (Uso, seleção e aplicação de dispositivos de segurança, proteções catódicas, grupos de segurança compostos por válvula de retenção e segurança para instalações de água potável);
- DIN EN 806 (Regras técnicas para instalações de água potável);
- DIN EN 1717 (Proteção da água potável contra sujidades nas instalações de água potável e exigências gerais para os dispositivos de segurança designados para a prevenção contra a contaminação da água potável devido a refluxo);
- DIN 4708 (Instalações centrais para o aquecimento de água);
- EN 12975 (Instalações solares térmicas e os seus componentes).

3.8 Termoacumuladores elétricos. A garantia comercial para a Cuba é extensível até 3 anos (com inicio desde a data de instalação) desde que a verificação do ânodo tenha sido executada conforme recomendado pela Bosch Termotecnologia, SA. Durante os dois primeiros anos, em cumprimento com a atual legislação em vigor, o Produtor responde perante o Comprador do Produto, pela falta de conformidade do mesmo com o respetivo contrato de compra e venda, a contar da data de entrega do bem. Consideram-se incluídos neste âmbito os custos de reparação do Produto ou sua substituição, transporte e meios de elevação, mão-de-obra de montagem e desmontagem e deslocação. No terceiro ano, especificamente para extensão de garantia da cuba do termoacumulador, apenas está incluído o custo de disponibilização do substituto, os restantes custos, deslocação e mão-de-obra são uma incumbência do Comprador.

3.9 Coletores solares e sistema termossifão. A garantia comercial para este Produto é extensível até 6 anos (com inicio desde a data de instalação) desde que comprovada a manutenção recomendada pela Bosch Termotecnologia, SA ao sistema e executada por técnicos certificados para o efeito. Durante os dois primeiros anos, em cumprimento com a atual legislação em vigor, o Produtor responde perante o Comprador do Produto, pela falta de conformidade do mesmo com o respetivo contrato de compra e venda, a contar da data de entrega do bem.

Consideram-se incluídos neste âmbito os custos de reparação do Produto ou sua substituição, transporte e meios de elevação, mão-de-obra de montagem e desmontagem e deslocação. Do terceiro ao sexto ano, para os Produtos com 6 anos de garantia, apenas se encontra incluído o custo de disponibilização do substituto, os restantes custos são uma incumbência do Comprador. Esta garantia não cobre incorreções inestéticos à pintura ou estruturas, a quebra do vidro do coletor assim como danos de transporte, armazenamento não adequado ou instalação que afetem o coletor, reservatório ou conjunto termossifão.

3.10 A água ou fluido utilizado no sistema de consumo, aquecimento ou arrefecimento (caldeiras, radiadores, depósitos e ou permutadores internos ou externos) devem cumprir os requisitos legais, bem como garantir as condições de instalação e funcionamento definidas pelo fabricante, as características químicas da água ou fluido utilizado deverão estar de acordo com as exigências do fabricante, nomeadamente no que respeita a condutividade, dureza, PH, alcalinidade, concentração de cloretos e limites de oxigenação de circuito. Caso algum destes indicadores apresente valores fora do recomendado, a presente garantia deixará de ter efeito.

3.11 O uso de anticongelante ou aditivos nos sistemas solar, aquecimento ou arrefecimento será permitido desde que cumpram as especificações do fabricante.

3.12 Fica a cargo do Comprador garantir que são efetuadas manutenções periódicas, conforme indicado nos manuais de instalação e manuseamento, que acompanham o Produto ou de acordo com legislação aplicável.

3.13 Salvo nos casos expressamente previstos na lei, uma intervenção em garantia não renova o período de garantia do Produto.

3.14 Em geral, os equipamentos devem ser instalados em locais acessíveis, e sem risco para o técnico, especialmente nos equipamentos coletores solares, depósitos termosifão e de ar condicionado os meios necessários para o acesso a eles estará a cargo do Comprador.

3.15 Esta garantia é válida para os Produtos e equipamentos produzidos ou representados pela Bosch Termotecnologia, SA e que tenham sido adquiridos e instalados em Portugal.

4. Circunstâncias que excluem a aplicação da garantia

Ficam excluídos da garantia, ficando o custo total da reparação a cargo do utilizador, os seguintes casos:

4.1 Operações de manutenção, conversões do tipo de gás, arranques, limpeza e afinação do Produto, inspeções de gás, ou substituição das pilhas. No ar-condicionado e bombas de calor: má fixação de unidades, gotejamento de condensados de água por maus isolamentos, cabos elétricos mal dimensionados, acréscimo, decréscimo de fluido refrigerante bem como avarias decorrentes de: distância excessiva/insuficiente entre unidades, fugas de gás refrigerante causadas por má instalação, deficiente renovação de ar no evaporador/condensador.

4.2 Deficiências de componentes externos ao Produto que possam afetar o seu correto funcionamento, bem como danos materiais ou outros (ex. tubos de exaustão, telhas, telhados, coberturas impermeabilizadas, tubagens ou danos pessoais) pelo uso indevido de materiais na instalação, não cumprimento de instalação de acordo com normas de instalação do produto, regulamentação aplicável ou regras de boa arte, nomeadamente, aplicação de tubos não adequados ao sistema, equipamento, pressões e à temperatura em uso, aplicação de válvulas antirretorno e ou válvulas antipoluição, válvulas de segurança ou misturadoras de temperatura automáticas.

4.3 Produtos cujo funcionamento tenha sido afetado por falhas ou deficiências de componentes externos, ou por deficientes dimensionamentos.

4.4 Defeitos provocados pelo uso de acessórios, de peças de substituição ou *software* que não sejam as determinadas pelo fabricante. Os aparelho de câmara de combustão estanque, quando as condutas de evacuação utilizadas na instalação não são homologadas pelo fabricante e para o equipamento.

4.5 O defeito que provenha do incumprimento das instruções de instalação, utilização e funcionamento ou de aplicações não conformes com o uso a que se destina o Produto, ou ainda de fatores climáticos anormais, de condições estranhas de funcionamento, de sobrecarga ou de uma manutenção ou limpeza realizados inadequadamente.

4.6 Os Produtos que tenham sido modificados ou manipulados por pessoas alheias aos Serviços Técnicos Oficiais da marca e consequentemente sem autorização explícita do fabricante.

4.7 As avarias causadas por agentes externos (químicos, roedores, aves, aranhas, etc.), fenómenos atmosféricos e/ou geológicos (terramotos, tempestades, geadas, granizos, trovoadas, chuvas, sal, projeção de objetos, etc.), ambientes agressivos ou salinos, assim como, as derivadas de pressão de água excessiva, alimentação elétrica inadequada, pressão ou abastecimento dos circuitos inadequados, atos de vandalismo, confrontos urbanos e conflitos armados de qualquer tipo bem como derivados.

Nota: No caso de aparelhos a gás, e antes da respetiva instalação o Comprador deverá verificar se o tipo de gás abastecido se adequa ao utilizado pelo Produto, através da visualização da sua chapa de características. Do mesmo modo e antes da sua utilização, o Comprador deverá verificar que o Produto foi instalado conforme a regulamentação vigente e por técnicos qualificados.

4.8 Relativamente aos Produtos, às peças ou componentes danificados no transporte ou na instalação.

4.9 As operações de limpeza realizadas ao aparelho ou componentes do mesmo, motivadas por concentrações no ambiente de poluição, gorduras, sujidade, corrosividade ou outras circunstâncias do local onde está instalado. Também se exclui da prestação em garantia as intervenções para a descalcificação do Produto, (a eliminação do calcário ou outros materiais depositados dentro do aparelho e produzido pela qualidade da água de abastecimento, aquecimento ou tubagem aplicada). De igual forma são excluídas da prestação de garantia as intervenções de purga de ar.

4.10 O custo da desmontagem de móveis, armários ou outros elementos que impeçam o livre acesso ao Produto (se o Produto for instalado no interior de um móvel ou outro espaço dedicado ex. sala técnica), deve respeitar as dimensões e características indicadas no manual de instalação e utilização que acompanha o aparelho). Quando a instalação não permita acesso imediato e seguro aos equipamentos, os custos adicionais de meios de acesso e segurança ficarão a cargo do comprador.

4.11 Serviços de informação ao domicílio, sobre utilização do seu sistema de aquecimento, climatização, programação e/ou reprogramação de elementos de regulação e controlo, tais

como: elementos de diagnóstico e controlo remoto, termóstatos, reguladores, programadores, etc.

4.12 Serviço de ajuste de cargas de gás em sistemas de ar condicionado ou bombas de calor, limpeza ou substituição de filtros, deteção de fugas de gás em tubagens externas ao aparelho, danos produzidos devido a necessidade de limpeza das máquinas. Limpeza e retificação de condutas para drenagem de condensados.

4.13 Serviços de urgência não incluídos na prestação de garantia, i.e., serviços de fins-de-semana e feriados, por se tratar de serviços especiais não incluídos na cobertura da garantia e que, têm portanto um custo adicional, realizar-se-ão exclusivamente a pedido expresso do cliente.

5. O Produtor corrigirá sem nenhum encargo para o Comprador, os defeitos cobertos pela garantia, mediante a reparação do Produto ou pela sua substituição. Os Produtos, os equipamentos ou peças substituídas passarão a ser propriedade do Produtor.

6. Sem prejuízo do que resulta do legalmente estabelecido, a responsabilidade do Produtor, em matéria de garantia, limita-se ao estabelecido nas presentes condições de garantia.

Bosch Termotecnologia SA

12 Certificado de homologação

EC Type Examination Certificate

Issued by Advantica Certification Services

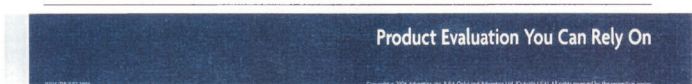
Certificate No.	EC-87/08/044 (Page 1 of 2)
Notified Body No.	0087
Project No.	2/35011
Date	28 August 2008
Original/Supplementary	Original
Applicant/Manufacturer	Bosch Termotecnologia S.A. E.N. 16, km 3.7 - Cacia 3801-856 Aveiro Portugal
Normative Reference	BS EN 26: 1998 (inc Amd 1 to 3)
EC Product Identification No.	87BT44
Model Designations	See Appendix

Declaration

Type samples representative of the products detailed have been tested and examined and found to comply with the Essential Requirements detailed in Annex I of the European Gas Appliance Directive (90/396/EEC).

Signed on behalf of the Advantica Notified Body (No. 0087)

Graham McKay, Manager, Certification Services
Advantica Limited, Ashby Road, Loughborough, Leicestershire LE11 3GR

Product Evaluation You Can Rely On

Appendix to Certificate EC-87/08/044

Page 2 of 2

Product Type	Model Designation	Gas Category & Pressure	Destination Countries
Vulcano & Junkers models			
Instantaneous Water Heater	WTD11 KM E23 WTD11 KM E31 WTD14 KM E23 WTD14 KM E31 WTD17 KM E23 WTD17 KM E31	I_{2H} (20)	AT & LV
		I_{3+} (28-30/37)	BE, FR, CY, LU
		$I_{3B/P}$ (30)	HU, IS, MT & NL
		$II_{2H3B/P}$ (20 & 30)	DK, EE, FI, LT, NO, SE, SI & TR
		II_{2H3+} (20 & 28-30/37)	CZ, ES, GR, IT, PT, SI & SK

where

"WT" – denotes gas instantaneous water heater with thermostatic control
"D" – denotes appliance with display
"11" – Output (l/min) at 25ºC rise
"E" – Electric ignition
"23" – Natural gas H
"31" – LPG

Graham McKay, Manager, Certification Services
Advantica Limited, Ashby Road, Loughborough, Leicestershire LE11 3GR

Product Evaluation You Can Rely On